

(12) NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES
PATENTWESENS (PCT) VERÖFFENTLICHTE INTERNATIONALE ANMELDUNG

(19) Weltorganisation für geistiges Eigentum
Internationales Büro



(43) Internationales Veröffentlichungsdatum
13. November 2003 (13.11.2003)

PCT

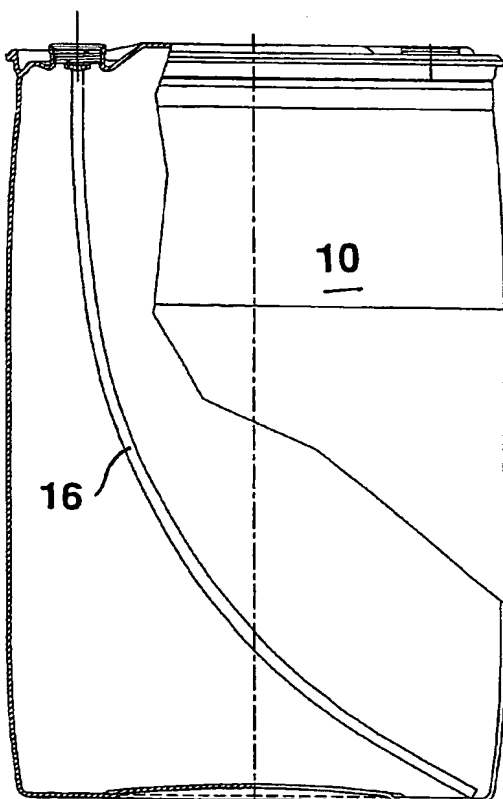
(10) Internationale Veröffentlichungsnummer
WO 2003/093116 A3

- (51) Internationale Patentklassifikation⁷: **B65D 1/02**,
1/16, 8/00, 90/46, 8/02, H05F 1/02, 3/02
- (21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EP2003/004225
- (22) Internationales Anmeldedatum:
23. April 2003 (23.04.2003)
- (25) Einreichungssprache: Deutsch
- (26) Veröffentlichungssprache: Deutsch
- (30) Angaben zur Priorität:
202 06 423.9 23. April 2002 (23.04.2002) DE
- (71) Anmelder (für alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme von
US): **MAUSER-WERKE GMBH & CO. KG** [DE/DE];
Schildgesstr. 71-163, 50321 Brühl 7 (DE).
- (72) Erfinder; und
- (75) Erfinder/Anmelder (nur für US): **PRZYTULLA, Di-**
etmar [DE/DE]; Gustav-Heinemann-Str. 64, 50170
Kerpen (DE). **VAN DEN BOOGERD, Ernest** [NL/NL];
Rijksweg 33, NL-4255 GE Nieuwendijk (NL). **DIRVEN,**
Alain, Yves, Marie [NL/NL]; Vorselaar 1, NL-4903 LK
Oosterhout (NL).
- (74) Anwalt: **HERFORTH, Klaus, E.**; Mauser-Werke GmbH
& Co. KG, Schildgesstrasse 71-163, 50321 Brühl (DE).
- (81) Bestimmungsstaaten (national): AE, AT, AU, BG, BR,
CA, CH, CN, CZ, DE, DK, ES, FI, GB, HR, HU, ID, IL,
IN, JP, KE, KR, MX, NO, PL, PT, RO, RU, SE, SG, SK,
TR, US, ZA.

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

(54) Title: PLASTIC CONTAINER

(54) Bezeichnung: KUNSTSTOFFBEHÄLTER MIT ELEKTRISCHER ABLEITFÄHIGKEIT



(57) Abstract: The invention relates to a multi-layer plastic container (10) for the storage and transport of materials in particular with an explosion risk, comprising at least two layers of plastic, whereby the inner layer (14) is not electrically conducting and the outer layer (12) is electrically conducting. According to the invention, an electrostatic charging of the plastic container or/and the inner filled material with a risk of explosion may be avoided, whereby a permanent electrical connection between the inner packed material and the base on which the plastic container (10) is mounted is provided which guarantees a secure discharge of electrostatic charging of the container body or the packed material to the base.

(57) Zusammenfassung: Die vorliegende Erfindung bezieht sich auf mehrschichtige Kunststoffbehälter (10) zur Lagerung und zum Transport von insbesondere explosionsgefährlichen Füllgütern mit wenigstens zwei Kunststoff-Schichten, wobei die innere Schicht (14) nicht elektrisch leitend und die äussere Schicht (12) elektrisch leitend ausgebildet ist. Um eine explosionsgefährliche elektrostatische Aufladung des Kunststoffbehälters (10) oder/und des inneren Füllgutes zu verhindern ist vorgesehen, dass zwischen dem inneren Füllgut und dem Unterboden, auf welchem der Kunststoffbehälter (10) aufsteht, eine ständige elektrische Verbindung besteht, die eine sichere Ableitung von elektrostatischer Aufladung des Behälterkörpers bzw. des Füllgutes in den Unterboden gewährleistet.

WO 2003/093116 A3



(84) **Bestimmungsstaaten** (*regional*): europäisches Patent (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IT, LU, MC, NL, PT, RO, SE, SI, SK, TR).

Veröffentlicht:

— mit internationalem Recherchenbericht

(88) **Veröffentlichungsdatum des internationalen**

Recherchenberichts:

18. März 2004

Zur Erklärung der Zweibuchstaben-Codes und der anderen Abkürzungen wird auf die Erklärungen ("Guidance Notes on Codes and Abbreviations") am Anfang jeder regulären Ausgabe der PCT-Gazette verwiesen.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No

PCT/EP 04225

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

IPC 7 B65D1/02 B65D1/16 B65D08/00 B65D90/46 B65D8/02
H05F1/02 H05F3/02

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

IPC 7 B65D H05F

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practical, search terms used)

EPO-Internal

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

| Category * | Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages | Relevant to claim No. |
|------------|--|-----------------------|
| X | GB 2 219 270 A (HARCOSTAR LTD) 6 December 1989 (1989-12-06) page 4, line 28 -page 7, line 16 figures 1,2 | 1 |
| Y | --- | 4,5 |
| Y | DE 100 42 297 A (ROTH WERKE GMBH) 14 March 2002 (2002-03-14) paragraphs '0024!', '0027!', '0028! figures 1-4 | 4,5 |
| A | --- | 1 |
| A | DE 38 34 986 A (TEMPLIN MANFRED DIPL ING) 19 April 1990 (1990-04-19) column 8, line 53 -column 9, line 7 figures 4-13 | 1-3 |
| | --- | |
| | -/-- | |

☒ Further documents are listed in the continuation of box C.

☒ Patent family members are listed in annex.

* Special categories of cited documents :

- *A* document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance
- *E* earlier document but published on or after the international filing date
- *L* document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)
- *O* document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means
- *P* document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

- *T* later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention
- *X* document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone
- *Y* document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art
- *G* document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

21 November 2003

Date of mailing of the international search report

03/12/2003

Name and mailing address of the ISA

European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,
Fax (+31-70) 340-3016

Authorized officer

Schultz, O

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No

PCT/EP /04225

C.(Continuation) DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

| Category * | Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages | Relevant to claim No. |
|------------|---|-----------------------|
| A | DE 29 14 478 A (ZEIGMEISTER HANS JOACHIM ING G) 16 October 1980 (1980-10-16) the whole document | 1 |
| P,X | DE 201 07 962 U (RICHTER GUENTER ;HONEYWELL SPECIALITY CHEMICALS (DE)) 20 June 2002 (2002-06-20) page 4, paragraph 1 -page 6, paragraph 1 figures 1-3 | 1 |
| A | | 2,3,7 |
| P,X | DE 101 15 780 A (BUSCH RAINER) 10 October 2002 (2002-10-10) paragraphs '0013!-'0015!, '0018!, '0019!, '0025!-'0029! figure 1 | 1 |
| A | | 4,5 |
| P,A | WO 02 053475 A (SAWATANI NOBUHIRO ;ISHIHARA HIROSHI (JP); SHIBATA IND CO LTD (JP)) 11 July 2002 (2002-07-11) figures 1,3,7-11,15 | 1,6 |

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International Application No

PCT/EP/04225

| Patent document cited in search report | | Publication date | Patent family member(s) | Publication date |
|---|---|---------------------|---|--|
| GB 2219270 | A | 06-12-1989 | NONE | |
| DE 10042297 | A | 14-03-2002 | DE 10042297 A1 | 14-03-2002 |
| DE 3834986 | A | 19-04-1990 | DE 3834986 A1 | 19-04-1990 |
| DE 2914478 | A | 16-10-1980 | DE 2914478 A1 | 16-10-1980 |
| DE 20107962 | U | 20-06-2002 | DE 20107962 U1 WO 02092460 A1 | 20-06-2002 21-11-2002 |
| DE 10115780 | A | 10-10-2002 | DE 10115780 A1 EP 1245503 A1 | 10-10-2002 02-10-2002 |
| WO 02053475 | A | 11-07-2002 | JP 2002193389 A CN 1396881 T WO 02053475 A1 | 10-07-2002 12-02-2003 11-07-2002 |

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internationales Aktenzeichen

PCT/E 8/04225

| | | |
|---|---|---|
| A. KLASSIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES IPK 7 B65D1/02 B65D1/16 B65D08/00 B65D90/46 B65D8/02 H05F1/02 H05F3/02 | | |
| Nach der Internationalen Patentklassifikation (IPK) oder nach der nationalen Klassifikation und der IPK | | |
| B. RECHERCHIERTE GEBIETE Recherchierte Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole) IPK 7 B65D H05F | | |
| Recherchierte aber nicht zum Mindestprüfstoff gehörende Veröffentlichungen, soweit diese unter die recherchierten Gebiete fallen | | |
| Während der internationalen Recherche konsultierte elektronische Datenbank (Name der Datenbank und evtl. verwendete Suchbegriffe) EPO-Internal | | |
| C. ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN | | |
| Kategorie* | Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile | Betr. Anspruch Nr. |
| X | GB 2 219 270 A (HARCOSTAR LTD) 6. Dezember 1989 (1989-12-06) Seite 4, Zeile 28 -Seite 7, Zeile 16 Abbildungen 1,2 | 1 |
| Y | | 4,5 |
| Y | DE 100 42 297 A (ROTH WERKE GMBH) 14. März 2002 (2002-03-14) Absätze '0024!', '0027!', '0028! Abbildungen 1-4 | 4,5 |
| A | | 1 |
| A | DE 38 34 986 A (TEMPLIN MANFRED DIPL ING) 19. April 1990 (1990-04-19) Spalte 8, Zeile 53 -Spalte 9, Zeile 7 Abbildungen 4-13 | 1-3 |
| | -/- | |
| <input checked="" type="checkbox"/> Weitere Veröffentlichungen sind der Fortsetzung von Feld C zu entnehmen <input checked="" type="checkbox"/> Siehe Anhang Patentfamilie | | |
| * Besondere Kategorien von angegebenen Veröffentlichungen : *A* Veröffentlichung, die den allgemeinen Stand der Technik definiert, aber nicht als besonders bedeutsam anzusehen ist *E* älteres Dokument, das jedoch erst am oder nach dem internationalen Anmeldedatum veröffentlicht worden ist *L* Veröffentlichung, die geeignet ist, einen Prioritätsanspruch zweifelhaft erscheinen zu lassen, oder durch die das Veröffentlichungsdatum einer anderen im Recherchenbericht genannten Veröffentlichung belegt werden soll oder die aus einem anderen besonderen Grund angegeben ist (wie ausgeführt) *O* Veröffentlichung, die sich auf eine mündliche Offenbarung, eine Benutzung, eine Ausstellung oder andere Maßnahmen bezieht *P* Veröffentlichung, die vor dem internationalen Anmeldedatum, aber nach dem beanspruchten Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist *T* Spätere Veröffentlichung, die nach dem internationalen Anmeldedatum oder dem Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist und mit der Anmeldung nicht kollidiert, sondern nur zum Verständnis des der Erfindung zugrundeliegenden Prinzips oder der ihr zugrundeliegenden Theorie angegeben ist *X* Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann allein aufgrund dieser Veröffentlichung nicht als neu oder auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden *Y* Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann nicht als auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren anderen Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese Verbindung für einen Fachmann naheliegend ist *Z* Veröffentlichung, die Mitglied derselben Patentfamilie ist | | |
| Datum des Abschlusses der internationalen Recherche 21. November 2003 | | Absendedatum des internationalen Recherchenberichts 03/12/2003 |
| Name und Postanschrift der internationalen Recherchenbehörde Europäisches Patentamt, P.B. 5818 Patentlaan 2 NL - 2280 HV Rijswijk Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl, Fax (+31-70) 340-3016 | | Bevollmächtigter Bediensteter Schultz, O |

C.(Fortsetzung) ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

| Kategorie* | Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile | Betr. Anspruch Nr. |
|------------|--|--------------------|
| A | DE 29 14 478 A (ZEIGMEISTER HANS JOACHIM ING G) 16. Oktober 1980 (1980-10-16) das ganze Dokument | 1 |
| P,X | DE 201 07 962 U (RICHTER GUENTER ;HONEYWELL SPECIALITY CHEMICALS (DE)) 20. Juni 2002 (2002-06-20) Seite 4, Absatz 1 -Seite 6, Absatz 1 Abbildungen 1-3 | 1 |
| A | --- | 2,3,7 |
| P,X | DE 101 15 780 A (BUSCH RAINER) 10. Oktober 2002 (2002-10-10) Absätze '0013!-'0015!,'0018!,'0019!,'0025!-'0029! Abbildung 1 | 1 |
| A | --- | 4,5 |
| P,A | WO 02 053475 A (SAWATANI NOBUHIRO ;ISHIHARA HIROSHI (JP); SHIBATA IND CO LTD (JP)) 11. Juli 2002 (2002-07-11) Abbildungen 1,3,7-11,15 | 1,6 |

INTERNATIONALER RESEARCHBERICHT

Angaben zu Veröffentlichungen, die zur selben Patentfamilie gehören

Internationales Kennzeichen

PCT/EP/04225

| Im Recherchenbericht angeführtes Patentedokument | | Datum der Veröffentlichung | Mitglied(er) der Patentfamilie | | Datum der Veröffentlichung |
|---|---|-------------------------------|-----------------------------------|--------------|-------------------------------|
| GB 2219270 | A | 06-12-1989 | KEINE | | |
| DE 10042297 | A | 14-03-2002 | DE | 10042297 A1 | 14-03-2002 |
| DE 3834986 | A | 19-04-1990 | DE | 3834986 A1 | 19-04-1990 |
| DE 2914478 | A | 16-10-1980 | DE | 2914478 A1 | 16-10-1980 |
| DE 20107962 | U | 20-06-2002 | DE | 20107962 U1 | 20-06-2002 |
| | | | WO | 02092460 A1 | 21-11-2002 |
| DE 10115780 | A | 10-10-2002 | DE | 10115780 A1 | 10-10-2002 |
| | | | EP | 1245503 A1 | 02-10-2002 |
| WO 02053475 | A | 11-07-2002 | JP | 2002193389 A | 10-07-2002 |
| | | | CN | 1396881 T | 12-02-2003 |
| | | | WO | 02053475 A1 | 11-07-2002 |